

## Mesin pemisah gabah (*paddy separator*) – Bagian 2: Unjuk kerja minimum





## Daftar isi

Daftar isi .....	i
Prakata .....	ii
Pendahuluan .....	iii
1 Ruang lingkup .....	1
2 Istilah dan definisi .....	1
3 Persyaratan unjuk kerja mesin pemisah gabah 4 .....	2
3.1 Ukuran utama .....	2
3.2 Unjuk kerja .....	2
3.3 Uji pelayanan .....	3
3.4 Uji beban berkesinambungan .....	3
4 Syarat lulus uji .....	3
5 Penandaan .....	3
 Tabel 1 Ukuran utama .....	 2
Tabel 2 Unjuk kerja .....	2
Tabel 3 Uji pelayanan .....	3
Tabel 4 Syarat penandaan .....	3



## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI), *Mesin pemisah gabah (paddy separator) – Bagian 2: Unjuk kerja minimum*, merupakan revisi dari SNI 02-0834-1989, *Cara uji unjuk kerja mesin pemisah gabah ayak goyang*. Revisi ini dilakukan agar didapat suatu standar uji yang lebih baik dan mampu mengikuti perkembangan teknologi pemisahan gabah yang dewasa ini telah berkembang kearah yang lebih komplek, serta berhubungan dengan industri, perdagangan, kesehatan/keselamatan, ilmu pengetahuan dan teknologi serta komunikasi internasional.

Data standar ini diperoleh dari pengalaman empiris, perusahaan/produsen alat dan mesin pertanian, pengguna alat, SNI 01-0224-1987, *Standar mutu gabah* dan SNI 19-0428-1998, *Petunjuk pengambilan contoh padatan* dan pengkajian terhadap kumpulan hasil-hasil pengujian terhadap mesin pemisah gabah yang telah dilakukan di Indonesia.

Standar ini disusun oleh Subpanitia Teknik Perumus Alat dan Mesin Pertanian, Panitia Teknik ALSINTANI Departemen Pertanian, dan telah disepakati dalam konsensus nasional yang dihadiri oleh instansi terkait dari pemerintah, ilmuwan, asosiasi perusahaan dan produsen alat dan mesin pertanian, pada tanggal 21 – 22 Maret 2002 di Jakarta.





## Pendahuluan

Standar ini merupakan standar untuk melakukan pengujian mesin pemisah gabah. Standar ini dibutuhkan sebagai acuan bagi pengguna baik produsen maupun konsumen/pengguna untuk mendapatkan hasil pengujian yang sesuai dengan standar mutu nasional.

Mesin pemisah gabah terdiri dari bagian *hopper*, ayakan, motor penggerak serta keluaran (*outlet*). Mesin ini digunakan untuk memisahkan gabah dari beras pecah kulit hasil pengupasan dari mesin husker. Dengan menggunakan mesin ini diharapkan hasil rendemen dan penyosohan beras menjadi lebih tinggi dan lebih baik.







## Mesin pemisah gabah (*paddy separator*) – Bagian 2: Unjuk kerja minimum

### 1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, ukuran utama serta persyaratan unjuk kerja minimum dan tabel spesifikasi yang harus dipenuhi oleh mesin pemisah gabah.

### 2 Acuan normatif

SNI 01-6128-1999, *Beras giling*

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **mesin pemisah gabah**

mesin yang berfungsi memisahkan gabah dari beras pecah kulit (BPK) terdiri dari bagian *hopper*, ayakan, pengeluaran dan motor penggerak

#### 3.2

##### **gabah**

butir padi (*Oryza sativa L*) yang telah terkelupas dari malainya

#### 3.3

##### **beras pecah kulit (bpk)**

gabah yang telah dilepas kulit sekamnya dengan mesin pelepas kulit (*husker*), tetapi masih dilapisi kulit arinya (*aleurone layer*)

#### 3.4

##### **beras pecah kulit campuran**

bahan awal yang akan dipisahkan dari gabah

#### 3.5

##### **beras pecah kulit hasil pemisahan**

beras pecah kulit hasil pemisahan dengan gabah

#### 3.6

##### **bobot operasi mesin**

bobot seluruh mesin dalam keadaan siap operasi

#### 3.7

##### **panjang mesin**

jarak antara dua bidang vertikal dan sejajar dimana kedua bidang tersebut menyentuh bagian terluar dari sisi terpendek mesin pemisah gabah

#### 3.8

##### **lebar mesin**

jarak antara dua bidang vertikal dan sejajar dimana dua bidang tersebut menyentuh bagian terluar dari sisi terpanjang mesin



### 3.9

#### tinggi mesin

jarak antara bidang horizontal yang sejajar dan menyentuh bagian terendah dan tertinggi dari mesin pemisah gabah

### 3.10

#### kapasitas masukan (*input capacity*)

kemampuan mesin melakukan proses pemisahan beras pecah kulit dari beras pecah kulit campuran dan dihitung sebagai bobot beras pecah kulit campuran yang masuk per satuan waktu

### 3.11

#### kapasitas keluaran (*output capacity*)

kemampuan mesin melakukan proses pemisahan beras pecah kulit dari beras pecah kulit campuran dan dihitung sebagai bobot beras pecah kulit yang keluar melalui lubang pengeluaran per satuan waktu

### 3.12

#### efisiensi pemisahan

rasio antara bobot beras pecah kulit yang dapat dipisahkan terhadap total bobot beras pecah kulit campuran dan dinyatakan dalam persentase

### 3.13

#### frekuensi goyang ayakan

nilai yang menunjukkan jumlah goyangan ayakan persatuan waktu

### 3.14

#### lebar goyangan ayakan

jarak gerakan maksimum ayakan dari keadaan awal ke arah lebar mesin

## 4 Persyaratan unjuk kerja mesin pemisah gabah

### 4.1 Ukuran utama

Tabel 1 - Ukuran utama

No	Parameter*	Satuan	Klasifikasi	
			Tipe baki	Tipe ruang terpisah
1	Dimensi (p x l x t)	mm	1250 x 1025 x 1115	1780 x 3280 x 1950 – 1780 x 3280 x 2070
2	Bobot*	kg	180 – 200	2300 – 2900
3	Tenaga	hp	1 – 2	2 – 5 (motor listrik) 20 – 22 (motor diesel)

\* Tanpa tenaga penggerak dan bahan bakar.



## 4.2 Unjuk kerja

Tabel 2 - Unjuk kerja

No	Parameter**	Klasifikasi	
		Tipe baki	Tipe ruang terpisah
1	Kapasitas input minimum (kg/jam)	1000	2000
2	Efisiensi (%):		
	- pemisahan beras pecah kulit minimum	60	60
	- pemisahan gabah minimum	5	5
3	Maksimum goyangan per menit	210	125
4	Kemiringan ayakan(derajat)	6 – 15	6 – 15
5	Lebar goyangan (mm)	50 – 100	70 – 118

\*\* Pada efisiensi mesin pemisah gabah maksimal.

## 4.3 Uji pelayanan

Tabel 3 - Uji pelayanan

No	Parameter	Persyaratan
1	Kebutuhan operator maksimal	2 orang (untuk semua tipe)
2	Keselamatan kerja dan kenyamanan kerja	bagian yang berbahaya harus terlindungi, faktor ergonomi harus diperhatikan
3	Tingkat kebisingan mesin	< 88 db

## 4.4 Uji beban berkesinambungan

Tidak terjadi kerusakan pada fungsi komponen-komponen utama pada saat diuji.

## 5 Syarat lulus uji

Mesin pemisah gabah dinyatakan lulus uji apabila memenuhi seluruh persyaratan uji

## 6 Syarat penandaan

Tabel 4 - Syarat penandaan

Tabel Syarat Penandaan Mesin	
Pemisah Gabah	
Merek	: .....
Model/tipe	: .....
Buatan	: .....
Ukuran (p x l x t)	: ..... mm
Bobot mesin	: ..... kg
Putaran poros *)	: ..... rpm
Kebutuhan daya *)	: ..... kw
Kapasitas mesin *)	: ..... kg/jam
Efisiensi mesin maksimal	: ..... %
*) Pada efisiensi mesin pemisah gabah maksimal.	
Instansi Penguji	: .....
Telah diuji tanggal	: ..... Diuji ulang tanggal:.....













**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)